

Deel 2 : Het toevoegen van een “besturings” interface voor de leandvb software.

1. Uitleg van het grafische menu en de daarbijhorende toepassing.

Frequency :

Afstemfrequentie in Mhz , is voor Oscar-100,(3 cm band frequentie) min de (-) lokale oscillator LNB

Voorbeeld : Baken zendt uit op 10492,500 Mhz - 9750 Mhz = I.F = 742.500 Mhz.

Samplerate: De uitgezonden Symbolrate van het Station in Ks.

Fec (auto@dvbs2) : In dvbs-2 “mode” dient geen Fec ingesteld te worden.(automatisch)

De Fec waarde die wel kan gekozen worden dient enkel en alleen voor de gewone DVBS mode.

In dvbs-2 mode zoekt het programma automatisch de uitgezonden mode en Fec waarde.

Het programma detecteert bijvoorbeeld ook de standaard 8 PSK of 16 APSK mode.

Tune : Waarde van het “bijtunen” in Hz op de afgestemde “Frequency” naar boven of beneden.

Bv: station bevindt zich 200 Hz lager = Tune – 200 of hoger bijvoorbeeld Tune: 200

Fastlock: Standaard aangevinkt laten

Gui : Standaard aangevinkt laten , de X11 grafische weergave van leandvb.

Indien u computer heel traag is , kan je dit uitgevinkt laten voor cpu reduce...

Low SR: Mode van lage symbolrate , deze **altijd** aangevinkt laten behalve voor baken

Dus niet aanvinken bij het ontvangen baken Oscar 100 DATV

DVBS-2 het spreekt voor zich , mode aangevinkt is “dvbs-2 “, niet aangevinkt is “dvbs “ mode

Max sensitive: Bruikbaar in gewone dvbs voor gevoelige ontvangst in samenwerking met de Viterbi aangevinkt.

Viterbi: Altijd aanvinken samen met Max sensitive voor “dvbs” en geen dvbs-2 gebruik



Settings: Openen van het venster van instellingen of default settings

Start: Starten programma leandvb

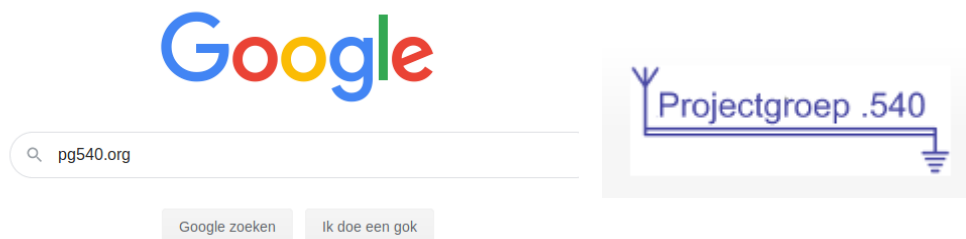
Stop : Direct “ leandvb” en “video /audio fplay “afsluiten om opnieuw te kunnen herbeginnen.

Exit : De grafische pe2jko wrapper volledig afsluiten

“Save”: na waarden ingegeven in de” Defaults” is dit “opslaan “ van de default parameters of waarden. Zie venster defaults.

2... De grafische interface installeren en gebruiken.....

Na succesvolle eerste test leandvb (leandvb-ft) gaan we hier mee verder....



Open google zoekmachine op pc en typ pg540.org



Zoek naar grafische interface leandvb op de website



Klik op de Grafische interface voor LEANDVB

hardware platformen computer systemen met veel rekenpower kan... afhankelijk van ontvangst signaal nivo en kwaliteit kun je een zo optim kennis van Linux noodzakelijk om op te zetten.

```
#!/usr/bin/env python
from Tkinter import *
from PIL import ImageTk, Image
from os.path import expanduser
home = expanduser("~")
import os

# Simple UI voor LEANDVB, DVBS receiver.
# requires sudo apt-get install python-imaging-tk package
# keep everything in your home directory
# if you add a 180x180 pixels file called logo.png it will be
# showed in richt corner.
# Leandvb by F4DAV (github leansdr)
# Wrapper by pe2jko@540.org

master = Tk()
master.title('LeanDVB DVBS + DVBS2 interface')

parameters = ""
lengte=0
parameter1 conv1=0
parameter2 conv2=0
parameter3 conv3= ""
print "Home directory = " + home
if os.path.isfile(home+"/leanlastrun"):
    file = open(home+"/leanlastrun", "r")
    parameter1 = file.readline() #freq
    parameter2 = file.readline() #samplerate
    parameter3 = file.readline() #fec
    parameter6 = file.readline() #tune
    parameter4 = file.readline() #fastlock
    parameter5 = file.readline() #lowsr
    parameter7 = file.readline() #viterbi
```

Scroll wat naar beneden om het python script te selecteren

Infobegin van links naar rechts en dan ga je helemaal tot waar script eindigt (mainloop ())

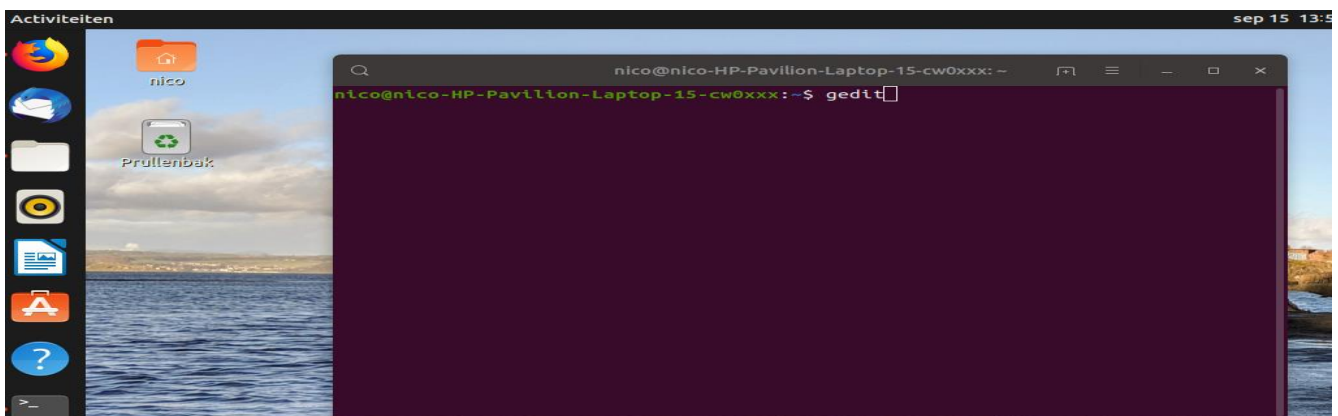
```
print( )
h.delete(0, END)
h.insert(0, tkvar4.get())
# link function to change dropdown
tkvar4.trace('w', change_dropdown4)

mainloop()
```

Zet uw cursor nu op de oranje geworden tekst en dan ga je rechtsklik muis en" kopiëren"of copy kiezen.

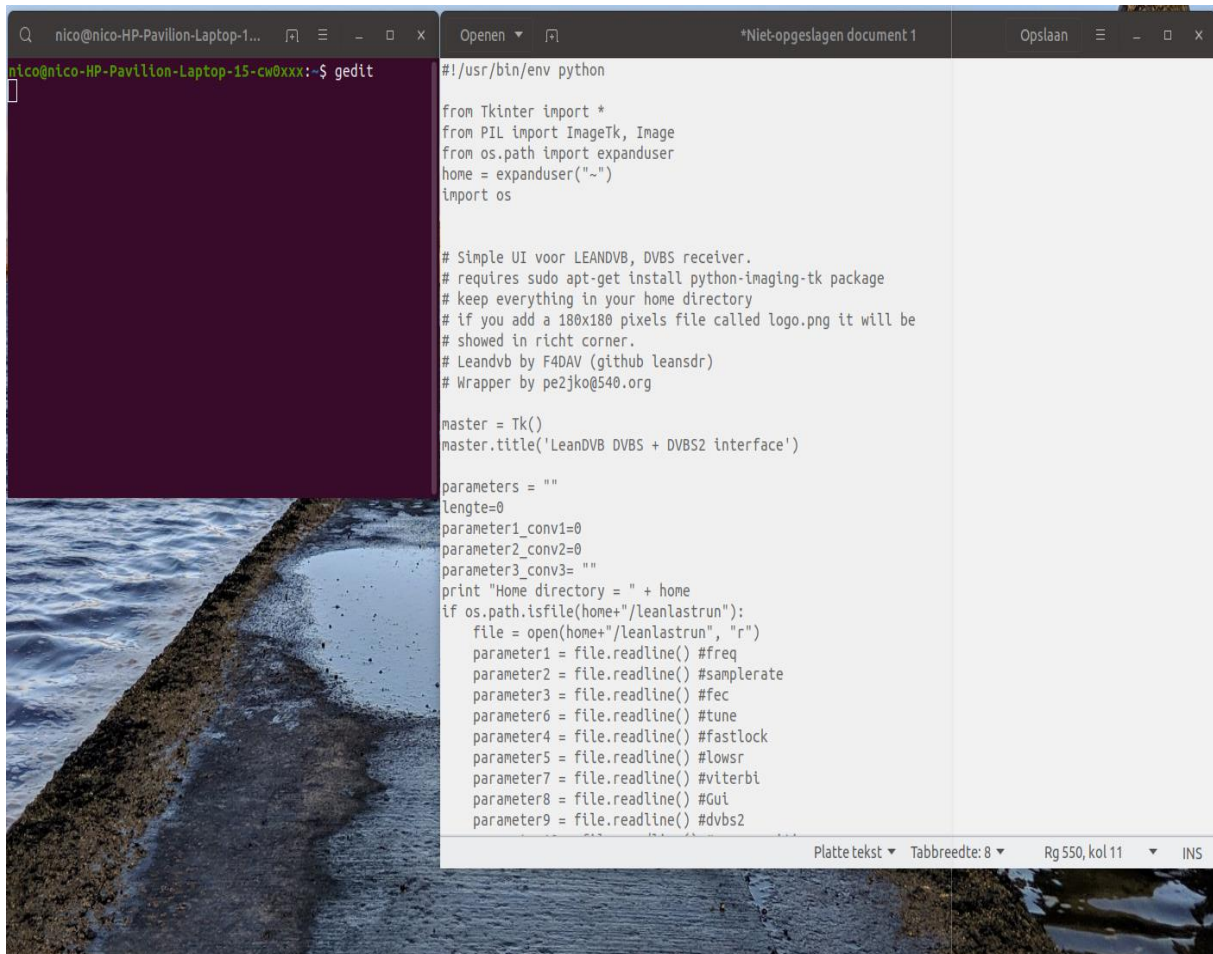
Het script is nu gekopieerd op het "klembord"

In Ubuntu open je nu een terminal.. en typ je gewoon : gedit



Dan geef je een dreun tegen de “Enter” toets.

Een wit venster voor tekstbewerking opent zich , plak nu het script in wit veld. (door rechtsklik en plakken)



```
nico@nico-HP-Pavillon-Laptop-15-cw0xxx:~$ gedit
#!usr/bin/env python
from Tkinter import *
from PIL import ImageTk, Image
from os.path import expanduser
home = expanduser("~")
import os

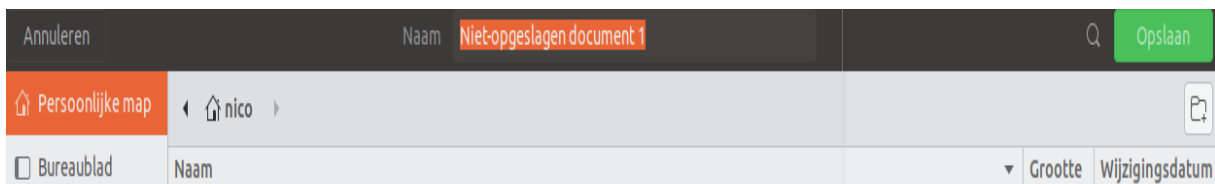
# Simple UI voor LEANDVB, DVBS receiver.
# requires sudo apt-get install python-imaging-tk package
# keep everything in your home directory
# if you add a 180x180 pixels file called logo.png it will be
# showed in richt corner.
# Leandvb by F4DAV (github leansdr)
# Wrapper by pe2jko@540.org

master = Tk()
master.title('LeanDVB DVBS + DVBS2 interface')

parameters = ""
lengte=0
parameter1_conv1=0
parameter2_conv2=0
parameter3_conv3= ""
print "Home directory = " + home
if os.path.isfile(home+"/leanlastrun"):
    file = open(home+"/leanlastrun", "r")
    parameter1 = file.readline() #freq
    parameter2 = file.readline() #samplerate
    parameter3 = file.readline() #fec
    parameter6 = file.readline() #tune
    parameter4 = file.readline() #fastlock
    parameter5 = file.readline() #lowsr
    parameter7 = file.readline() #viterbi
    parameter8 = file.readline() #Gui
    parameter9 = file.readline() #dvbs2
```

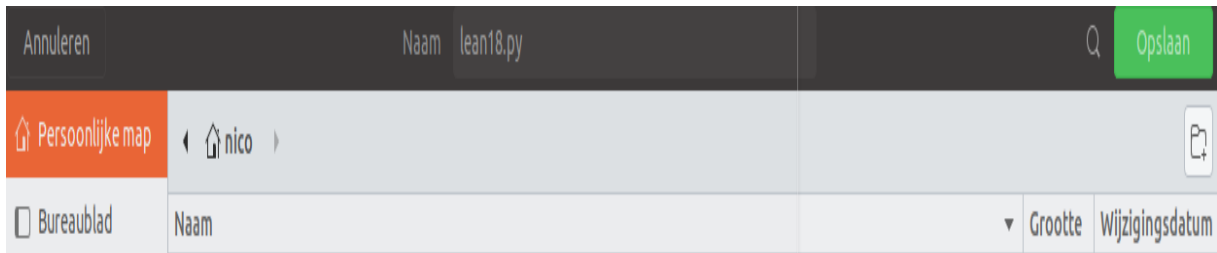
Wanneer geplakt , kies “opslaan “ rechtsboven in het gedit venster

De map waarin we gaan opslaan is de persoonlijke map of “home” genoemd , zie oranje verwijzing afbeelding



verwijder “niet opgeslagen document “ (backspace of delete) en typ dan gewoon : lean18.py.





goede benaming he : lean18.py , kies dan rechtsboven " opslaan"

```

Openen lean18.py Opslaan
~/usr/bin/env python
from Tkinter import *
from PIL import ImageTk, Image
from os.path import expanduser
home = expanduser("~")
import os

# Simple UI voor LEANDVB, DVBS receiver.
# requires sudo apt-get install python-imaging-tk package
# keep everything in your home directory
# if you add a 180x180 pixels file called logo.png it will be
# showed in richt corner.
# Leandvb by F4DAV (github leansdr)
# Wrapper by pe2iko@540.org

master = Tk()
master.title('LeanDVBS DVBS + DVBS2 interface')

parameters = ""
length=0
parameter1_conv1=0
parameter2_conv2=0
parameter3_conv3= ""
print "Home directory = " + home
if os.path.isfile(home+"/leanlastrun"):
    file = open(home+"/leanlastrun", "r")
    parameter1 = file.readline() #freq
    parameter2 = file.readline() #samplerate
    parameter3 = file.readline() #fec
    parameter6 = file.readline() #tune
    parameter4 = file.readline() #fastlock
    parameter5 = file.readline() #lowsr
    parameter7 = file.readline() #viterbi
    parameter8 = file.readline() #Gul
    parameter9 = file.readline() #dvbs2

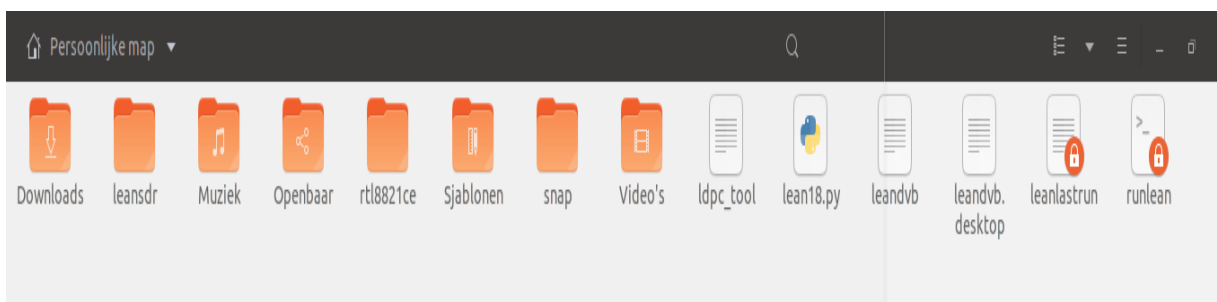
```

Sluit de tekstverwerker eens volledig af na opslaan en open nu terug het script in home directory met een dubbelklik, het geeft nu verschillende kleuren , dat is een normale situatie.

Het is een werkend python script nu.

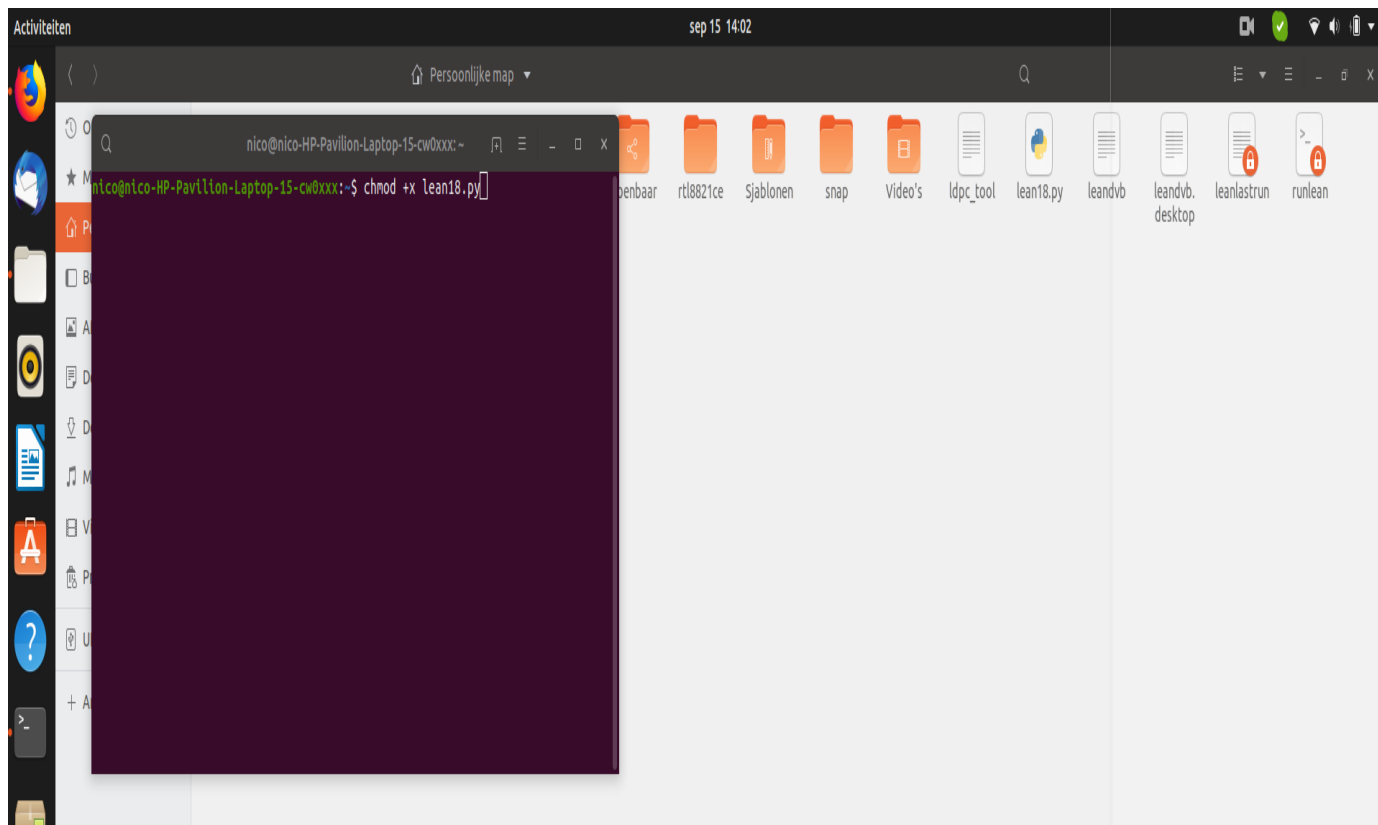
Sluit terug de tekstverwerker volledig af nu.(rechtsboven rood kruisje)

Moeten nu wel executable of uitvoerbaar maken ofwel " vlaggen " voor we het kunnen gebruiken, dit gebeurt in een terminal.. zie volgende stap.

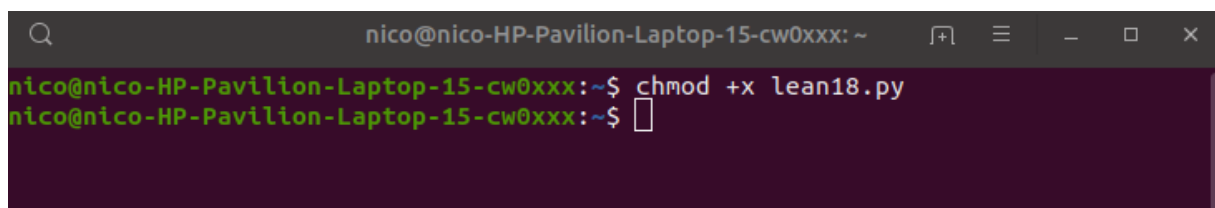


Een tussendoorse Controle afbeelding : ok .. ok de lean18.py is van de partij in home of persoonlijke map.... Gaan verder nu....





Het “vlaggen” : open terug een terminal en typ : “ `chmod +x lean18.py` ” en geef dan gewoon de enter een dreuntje...



Ok , ziet er nu zo uit . je mag gewoon de terminal sluiten , is klaar en is nu ok.

Onderdeel “ lean_stop” moeten we ook nog doen doen.

Ga terug naar pg540.org en de grafische interface webpagina...

Scroll naar beneden en vindt dan het lean_stop script van Joop Pe2JKO.

Weeral een verduidelijking met een illustratie of afbeelding hieronder... volgende pagina..



STOP SCRIPT

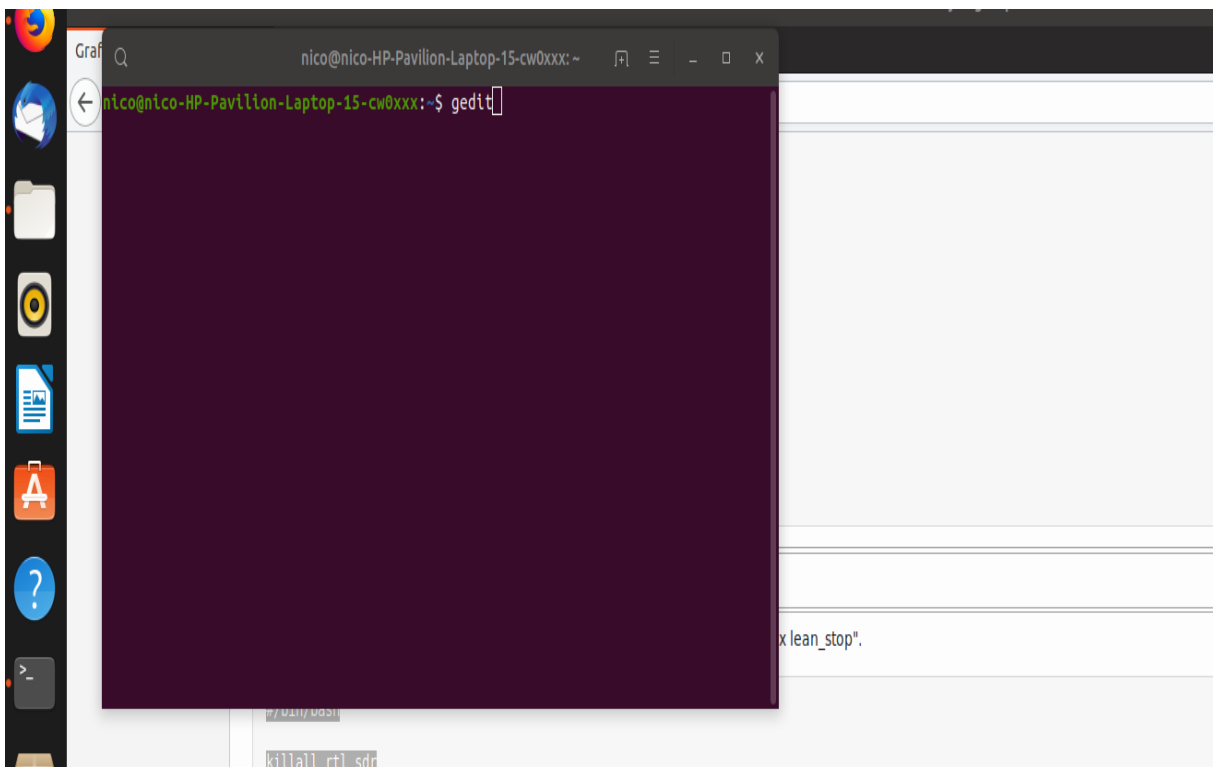
Stop Script, copy past in a file, copy it in your home directory and type "chmod +x lean_stop".

```
#!/bin/bash  
  
killall rtl sdr  
killall ffplay  
killall leandvb  
killall basicRX  
  
exit 0
```

selecteer van links naar rechts , ga dan to de exit(0)

rechtsklik en kies de optie kopiëren .

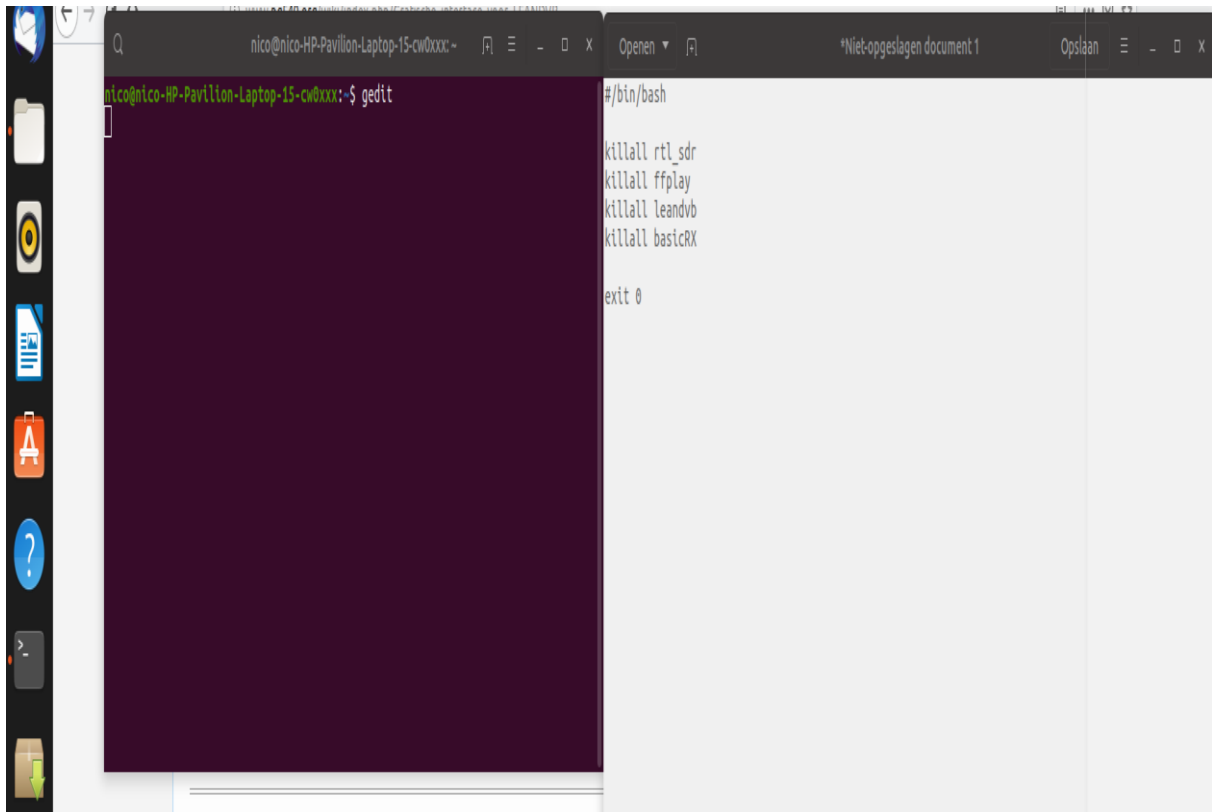
open terug een terminal en typ " gedit "zoals voorheen met het python script..geef de enter dan



...

terug de tekstverwerker opent en een wit veld verschijnt...

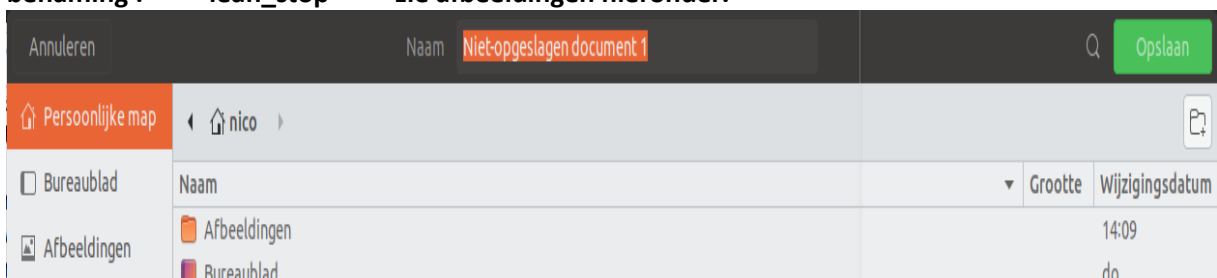
nu ga je gewoon de rechtsklik toepassen op witte veld en plakken kiezen terug...



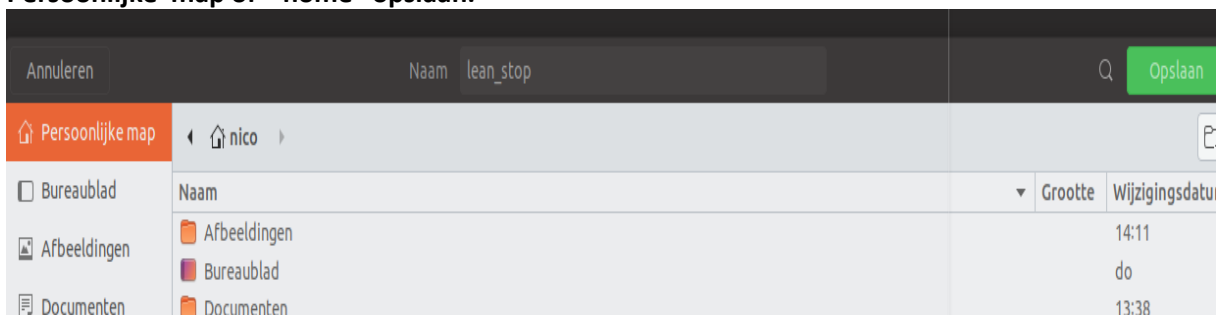
Afbeelding het kopieerde stop script in “gedit”

Kies nu bovenaan rechts voor “opslaan”

Verwijder terug “niet opgeslagen document “ met backspace of delete en geef de volgende benaming : “ lean_stop “ zie afbeeldingen hieronder.



Verwijder Niet-opgeslagen-document en hernoem naar “lean_stop” in de map terug van Persoonlijke map of “home” opslaan.



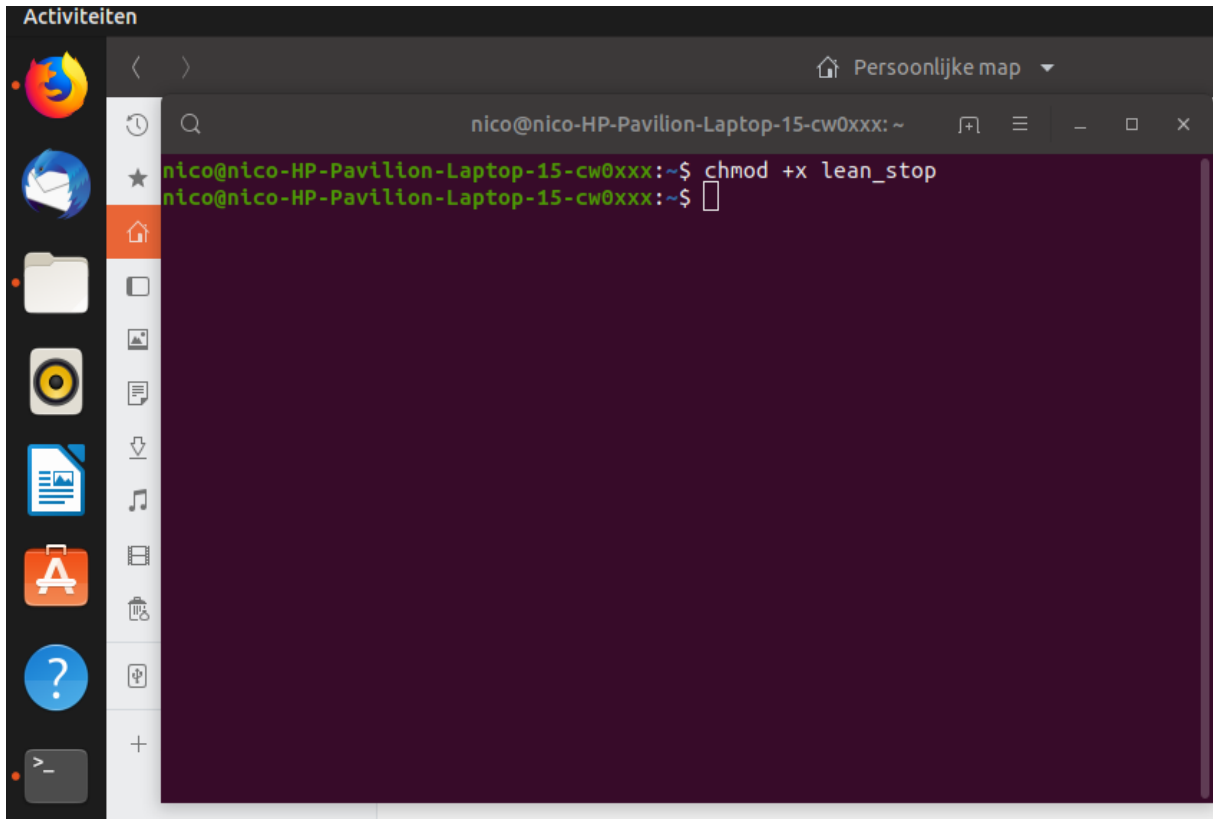
Ok , afbeelding net hierboven is goed of ok , rechts de groene button “opslaan” dreun geven en gedit dan volledig afsluiten of toe zetten....

Vlaggen van stop bestand moet nu ook weer gebeuren..

Open een terminal en type dan gewoon : ” `chmod +x lean_stop` ”

Geef dan de “enter” gewoon een dreuntje.

Zie hieronder.



The screenshot shows a terminal window titled "Activiteiten" with a dark purple background. The terminal prompt is "nico@nico-HP-Pavilion-Laptop-15-cw0xxx: ~". The command "chmod +x lean_stop" has been entered and executed, as indicated by the prompt changing to "nico@nico-HP-Pavilion-Laptop-15-cw0xxx:~\$" and a cursor appearing on the next line. The terminal window is part of a desktop environment with a sidebar on the left containing various application icons like Firefox, Mail, Files, Music, and Settings.

Klaar , is nu gevlagt en klaar voor gebruik.....

Sluit de terminal af.

Ga nu terug naar pg540.org en download daar” Media:Logo_lean.png “(blauwe aanklikken)

ented in this latest Wrapper for LeanDVB. This
opy "logo.png" [Media:Logo_lean.png](#) (please rename
) . The script will setup default paramaters suitable for
args and please fill in the path where the script can

We zien nu de afbeelding, kies nu met rechtsklik muis de optie “opslaan als” of copy as”

Zet terug de persoonlijke map of home als doel voor op te slaan!

Geef het de correcte benaming : “ logo.png “ en niet de jpeg extensie of andere naam



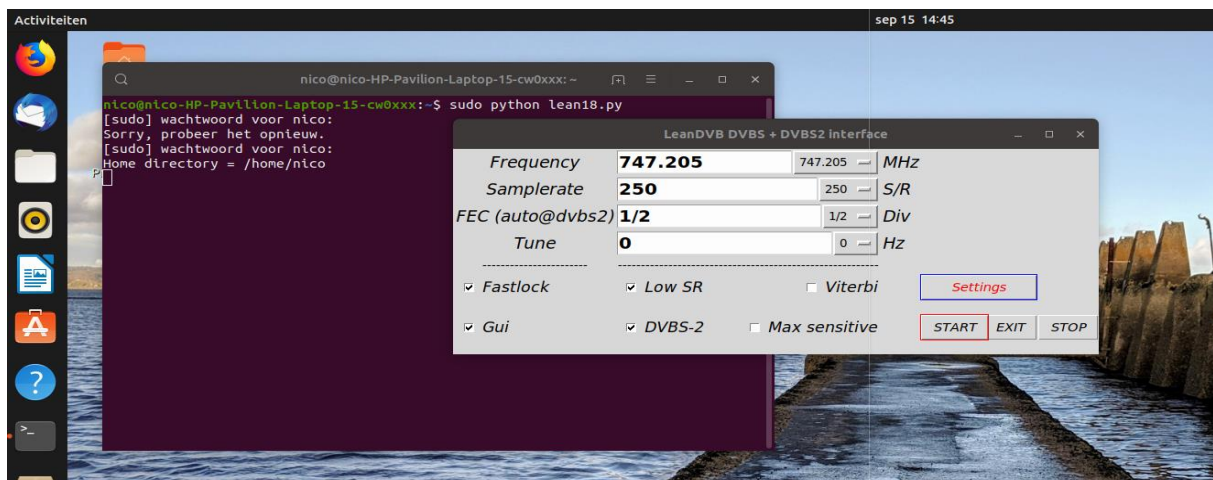
Ter info , geopende afbeelding , rechtsklik en “save as” of opslaan als “ logo.png” in home of persoonlijke map.

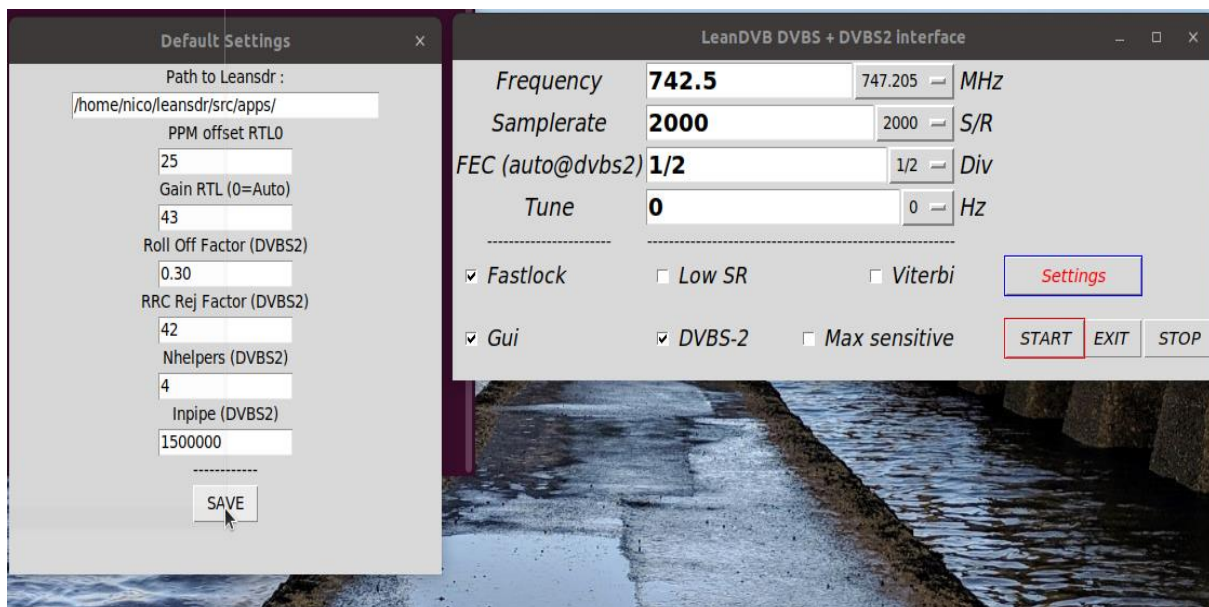
Ok , we zijn klaar met alles nu en gaan kijken naar het “baken”

Open een terminal en typ gewoon : `sudo python lean18.py`

```
nico@nico-HP-Pavilion-Laptop-15-cw0xxx: ~  
nico@nico-HP-Pavilion-Laptop-15-cw0xxx:~$ sudo python lean18.py  
[sudo] wachtwoord voor nico: 
```

Geef je wachtwoord en enter dan , en ja hoor de grafische besturing is nu te zien op het scherm





Open dan eerst de rode "settings" knop of button

Stel volgende parameters in :

PPM: 25 : mag je nadien evt wijzigen naar eigen keuze Dongle afwijking

Gain RTL : variable , werkt het best tussen 36 en 43 db voor 1.2 m offset/universele Inb

Roll Off: 0.30 is goed voor standaard dvbs2 , voor dvbs gebruik je 0.35

RRC Rej Factor : zet hem op 42 voor goede zijwaartse onderdrukking op de frequentie.(bandfilter)

Nhelpers: quad core processoren =" 4" instellen i5 bvb dual processor =" 2" i3 bijvoorbeeld

Inpipe : waarde van 1000000 tot 32000000 instellen naar beste prestatie computer

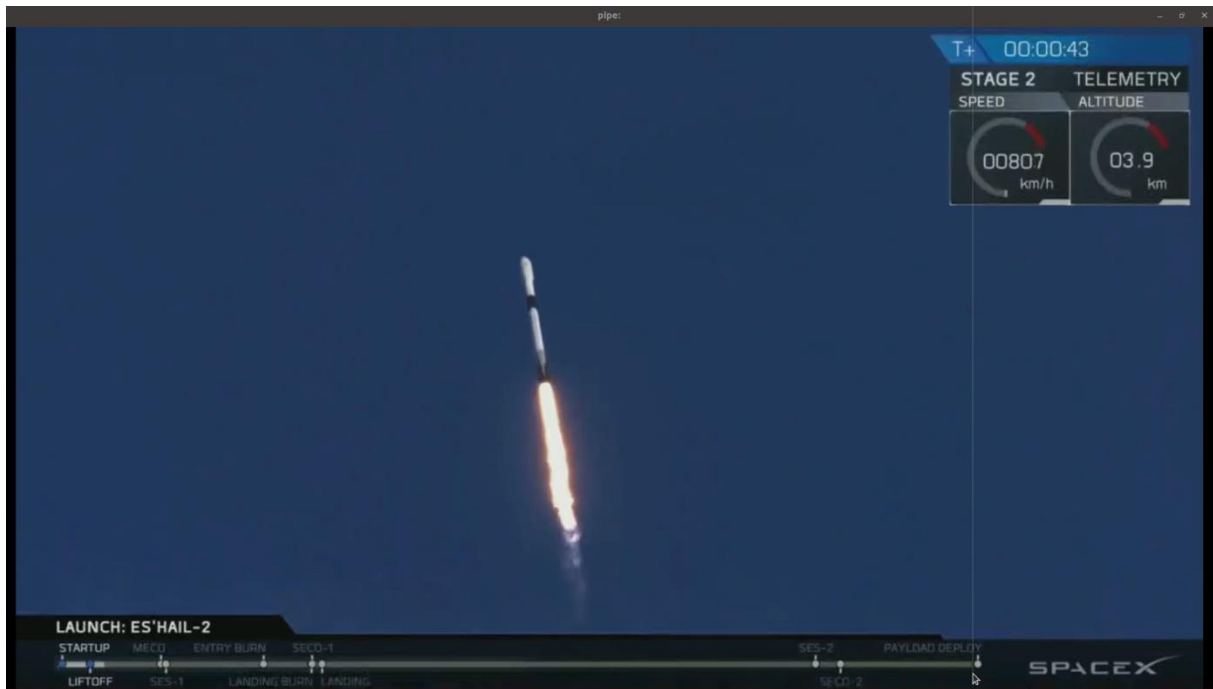
Hier op ryzen 5 (i7)laptop ,12 Ram ,quadcore, gaf 1500000 inpipe een goed resultaat.

Wanneer ingesteld , klik je op de "save" button" in defaults om settings op te slaan.defaults verdwijnt.....

Als laatste stel je nu 742.5 Mhz en 2000 samplerate of symbolrate in met dvbs2 gemerkt en low sr niet gemerkt voor een eerste "test", zie correcte instelling in afbeelding hierboven.

Klik nu op de rood omkaderde Start en wacht tot het beeld "gewoon " te zien is op scherm

Eerst zie je de groene leandvb draaien en na een tijd heb je beeld. Ter info>>>



Het baken na 10 seconden op beeldscherm indien je genoeg Ram en snelheid hebt op de computer

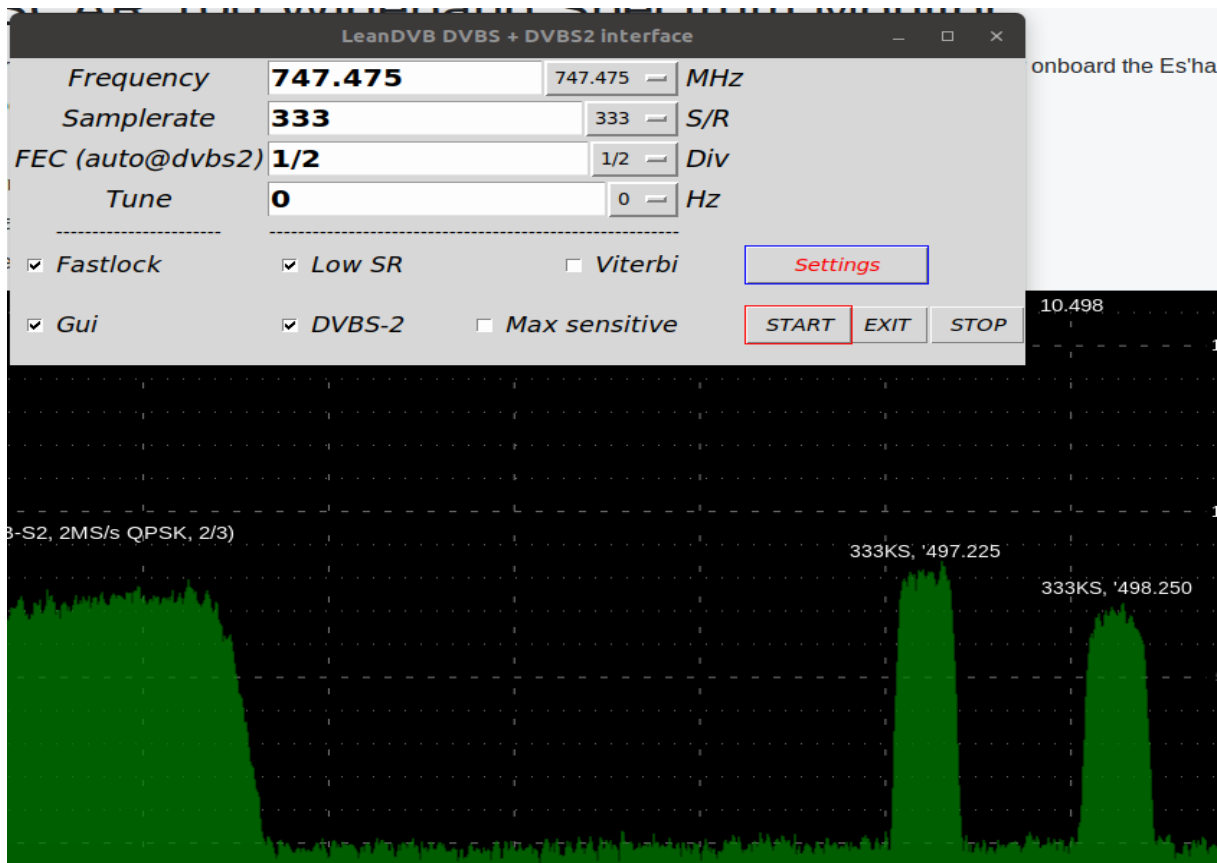
Heb je onderbreking of slecht beeld, dan is je computer waarschijnlijk te licht van geheugen en te lage snelheid processor. Normaal heb je vloeiend beeld en audio en geen crash.

Wanneer te weinig signaal van antenne, kan je ook geen stabiel beeld bereiken.

Sluit nu telkens de video > audio en leandvb af door op de "stop" te klikken.

Als laatste de test ontvangst van dvbs2 stations op oscar 100 op lagere symbolrate (333,250,500,1000)





Stel volgende parameter in.

Fastlock , Gui,Low SR,DVBS-2 (aangevinkt)

De uitgezonden symbolrate

De Frequency : 747.475 komt in werkelijkheid dus overeen met 10497.225 Mhz – 9750....

Tune:0

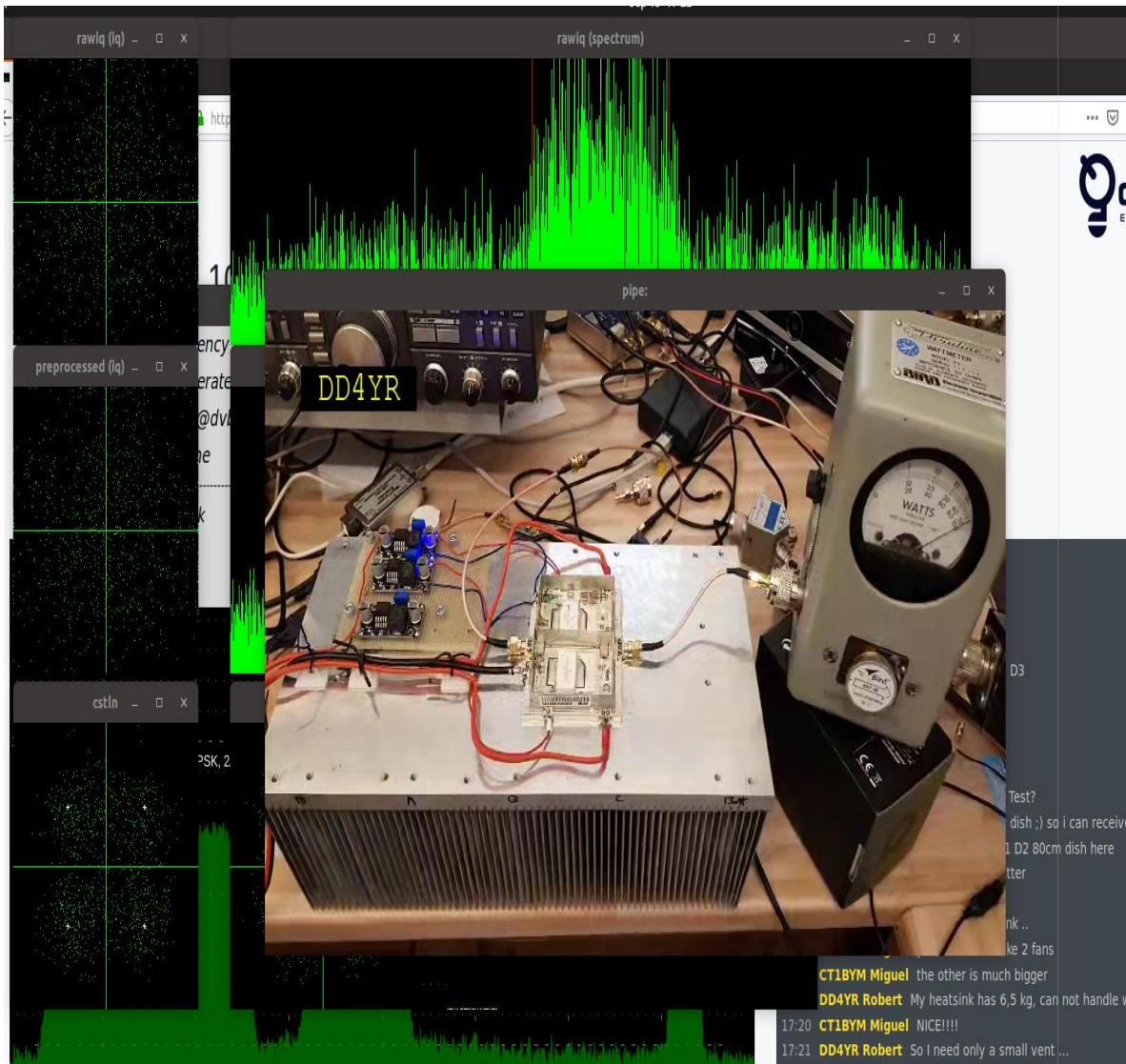
Fec , niets wijzigen is ok.(Dvbs-2 automatisch)

Druk terug nu op de Start (rood omkaderd)

Even wachten op beeld en audio van oscar 100.. wie is het ????

Eerst wat publi he....moment....





En ja , na een tijdje heb je dan met ffplay het beeld en audio van oscar 100

DD4YR op 333 ks met audio....

Wanneer het station maar 2 minuten uitzend heb je wel geen beeld , omdat het automatische systeem wel alle mode's en fec moet aflopen eer de locking begint , dus on off stations kan je er niet mee zien.... Wel normale uitzendende stations die tenminste 5 minuten willen zenden.

Veel gelukNico –On7ndr



voor > Joop PE2JKO en Leden